

0124

TS

A

Total No. of Questions – 21

Regd.

Total No. of Printed Pages – 3

No.

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Part - III
CHEMISTRY, Paper-I
(Telugu Version)

Time : 3 Hours]

[Max. Marks : 60

గమనిక : ఈ క్రింది సూచనలను జాగ్రత్తగా చదవండి.

- (1) సెక్షన్ - 'A' లోని అన్ని ప్రశ్నలకు, సెక్షన్ - 'B' లో నుండి ఆరు ప్రశ్నలకు మరియు సెక్షన్ - 'C' లో నుండి రెండు ప్రశ్నలకు సమాధానములు వ్రాయుము.
- (2) సెక్షన్ - 'A' లోని క్రమ సంఖ్య 1 నుండి 10 వరకు గల ప్రశ్నలు "అతి స్వల్ప" సమాధాన తరహావి. ఒక్కొక్క ప్రశ్నకు రెండు మార్కులు. ప్రతి సమాధానము రెండు నుండి నుండి 5 వంక్తులకు పరిమితము. ఈ ప్రశ్నలన్నింటినీ తప్పనిసరిగా ఒకేచోట అదే వరుసలో సమాధానాలు వ్రాయవలెను.
- (3) సెక్షన్ - 'B' లోని క్రమ సంఖ్య 11 నుండి 18 వరకు గల ప్రశ్నలు "స్వల్ప" సమాధాన తరహావి. ఒక్కొక్క ప్రశ్నకు నాలుగు మార్కులు. ప్రతి సమాధానము 10 వంక్తులకు పరిమితము.
- (4) సెక్షన్ - 'C' లోని క్రమ సంఖ్య 19 నుండి 21 వరకు గల ప్రశ్నలు "దీర్ఘ" సమాధాన తరహావి. ఒక్కొక్క ప్రశ్నకు ఎనిమిది మార్కులు. ప్రతి సమాధానము 40 వంక్తులకు పరిమితము.
- (5) సెక్షన్ - 'B' మరియు 'C' ప్రశ్నలకు అవసరమైన చోట బొమ్మలు గీయుము.

సెక్షన్ - A

10 × 2 = 20

సూచన : అన్ని ప్రశ్నలకు సమాధానములు వ్రాయుము.

1. ఉష్ణగతిక శాస్త్ర మొదటి నియమాన్ని వ్రాయండి.

2. గ్రాహం వాయు వ్యావన నియమాన్ని వ్రాయండి.
3. MnO_4^- అయాన్ లోని మాంగనీస్ (Mn) ఆక్సీకరణ సంఖ్యను కనుగొనుము.
4. లూయీ ఆమ్లం అంటే ఏమిటి ? ఒక ఉదాహరణ ఇవ్వండి.
5. సోడియం కంటే లిథియం నీటితో జరిపే చర్య తీక్షణత తక్కువ. కారణం ఏమిటి ?
6. మెగ్నీషియం లోహాన్ని గాలిలో మండిస్తే ఏం జరుగుతుంది ?
7. జీవ రసాయన ఆక్సిజన్ అవసరము (BOD) అంటే ఏమిటి ?
8. క్రింది నిర్మాణాలకు IUPAC నామాలను వ్రాయండి.
 - (i) $CH_3 - CH_2 - CH_2 - CH = CH_2$
 - (ii) $CH_3 - CH_2 - \overset{\overset{O}{\parallel}}{C} - CH_3$
9. గ్రీన్ హౌస్ ఫలితాన్ని కలిగించే వాయువులు ఏవి ?
10. హెస్ స్థిరోష్ట్ర నియమాన్ని వ్రాయండి.

సెక్షన్ - B

6 × 4 = 24

నూచన : ఈ క్రింది వానిలో ఆరు ప్రశ్నలకు సమాధానములు వ్రాయుము.

11. వాయువుల అణుచలన సిద్ధాంతం లోని ముఖ్యాంశాలను వ్రాయండి.
12. క్రింది సమీకరణాన్ని ఆమ్ల యానకంలో అయాన్ - ఎలక్ట్రాన్ పద్ధతి ద్వారా తుల్యం చేయండి.

$$Fe^{+2}_{(జల)} + Cr_2O_7^{2-}_{(జల)} \rightarrow Fe^{+3}_{(జల)} + Cr^{+3}_{(జల)}$$
13. PCl_5 ఏర్పడటంలో ఫాస్ఫరస్ సంకరీకరణం వివరించండి.
14. సల్ఫర్ ట్రై ఆక్సైడ్ SO_3 పారిశ్రామిక తయారీలో లీచాట్ లియర్ సూత్రం ఉపయోగాన్ని చర్చించండి.
15. హైడ్రోజన్ బంధం అనగా నేమి ? ఎన్ని రకాలు ? ఒక్కొక్కదానికి ఒక్కొక్క ఉదాహరణ ఇవ్వండి.
16. హైడ్రోజన్ పెరాక్సైడ్ యొక్క రెండు ఆక్సీకరణ, రెండు క్షయకరణ చర్యలను వ్రాయండి.
17. డైబోరేన్ నిర్మాణాన్ని వివరించండి.
18. క్రింది వాటిలో కార్బన్ సంకరీకరణాన్ని తెలపండి :

(a) CO_3^{-2}	(b) డైమండ్
(c) గ్రాఫైట్	(d) ఫుల్లరీన్

నూచన : ఈ క్రింది వానిలో ఏవేని రెండు ప్రశ్నలకు సమాధానములు వ్రాయండి.

19. హైడ్రోజన్ వరమాణువుకు బోర్ నమూనా ప్రతిపాదనలు ఏమిటి ? హైడ్రోజన్ వర్ణ వటంలో రేఖలు ఏర్పడటాన్ని వివరించండి.
20. క్రింది ధర్మాలు గ్రూపులో మరియు పీరియడ్లలో ఏ విధంగా మారుతాయి ?
 - (a) వరమాణు వ్యాసార్థం
 - (b) అయోనైజేషన్ ఎంధాల్పీ
 - (c) ఋణ విద్యుదాత్మకత
 - (d) ఎలక్ట్రాన్ గ్రాహ్య ఎంధాల్పీ
21. ఇథిలీన్ తయారు చేయుటకు ఏవైనా రెండు వర్ధతులను వివరించండి. ఇది క్రింది వాటితో ఏ విధంగా చర్య జరుపుతుంది ?
 - (i) చల్లని, విలీన, క్షార KMnO_4
 - (ii) Br_2/CCl_4